

ВЫРАЩИВАНИЕ БРОЙЛЕРОВ НА КОМБИКОРМАХ С СОРГО

С.И. Кононенко*, И.С. Кононенко**

Северо-Кавказский научно-исследовательский институт животноводства**Кубанский государственный аграрный университет*

В системе мероприятий, направленных на увеличение эффективности производства мяса птицы важное место отводится укреплению кормовой базы и организации полноценного сбалансированного кормления. Развитие отрасли требует увеличения использования злакового зерна и белковых кормов. Особо остро проблема с обеспеченностью кормами ощущается в засушливые неблагоприятные периоды. Без получения гарантированных и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур, независимо от погодных, почвенных и подобного рода условий невозможно обеспечить отрасль достаточным количеством комбикормов. На практике, роль базовой культуры в структуре комбикормов для птицы отведена кукурузе. Вместе с тем, в отдельные годы, в условиях Краснодарского края кукуруза не обеспечивает высокий урожай, а вариации отклонения урожайности этой культуры по годам достигают 50 % [1].

Таким образом, для выполнения поставленных перед отраслью птицеводства задач производства продукции, остро стоит задача поиска альтернативной культуры.

Такая культура должна обладать равными или большими, чем кукуруза, кормовыми достоинствами, давать гарантированные и большие, чем кукуруза урожаи. Одновременно такая культура обязана дать более широкий спектр кормов в кормопроизводстве. Одним из перспективных и альтернативных кормов для птицы, с нашей точки зрения, является зерно сорго. Сорговые культуры, благодаря высокой жаро- и засухоустойчивости, неприхотливости к почвам и невысокой требовательности к питательным веществам, могут подстраховывать или заменить кукурузу, как в годы с критически складывающимися климатическими условиями, так и в обычное время. В мире существуют разные виды зернового сорго: обыкновенное, джугара, дурра, галоян, кафрское, сахарное и вечноное. В настоящее время посевы сорго в мире превышают 100 млн. гектар. Наибольшие площади посева сорго находятся в Китае, Индии, Африке и США. В Америке кормовое сорго в кормлении животных составляет до 15 % по массе рациона. Замена части кормового сорго в комбикормах сельскохозяйственных животных на зерно сорго объясняется высокой её урожайностью (до 70 ц/га) и высокой питательной ценностью. В нашей стране эта высокоценная культура до сих пор не получила должного распространения и признания. Сорго по химическому составу и энергетической ценности близко к кукурузе. Зерно сорго содержит от 60 до 80% крахмала, от 7 до 16% белка, от 1,5 до 6,5% жира [2].

Так, химический анализ зерна нескольких наиболее распространенных отечественных сортов сорго показал, что содержание сырого протеина в нем колеблется от 8,5 до 10,3%, сырого жира – от 2,8 до 4,5%, крахмала – от 54,9 до 56,7%, сахара от 1,5 до 2,4%. Данные показатели в кукурузе составляют, в среднем, – 9%, 3,6%, 56,9%, 1,8%. Однако сорго по сравнению с кукурузой содержит больше сырой клетчатки и меньше линолевой кислоты. Причем различия в химическом составе зерна обусловлены сортовыми особенностями и агрономическими условиями выращивания [3].

Согласно данным отечественных ученых, норма ввода сорго в комбикорма для бройлеров составляет от 5 до 30 %. Дальнейшее её увеличение приводит к повышению танинов и циангликозидов, тогда как зарубежные исследователи допускают ввод сорго до 50-60 %. В некоторых странах сорго (с бурой и красной окраской) содержат танины. Однако в настоящее время выведены и используются только сорта сорго с низким содержанием танинов и без них, но продолжают считаться неэффективными кормовыми средствами. Вместе с тем при правильном их использовании в кормлении они хорошие источники основных питательных веществ [5].

В опытах проведенных на птице кросса Смена 7 в виварии ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса зерно пшеницы заменяли на зерно сорго до 50 % по массе. В результате получили живую массу на конец опыта более высокую в группах получавших в качестве зернового компонента смесь краснозерного и белозерного сорго, чем в контрольной группе с пшеницей. Усвояемость аминокислот была самой высокой в группе цыплят, комбикорма которых содержали зерно сорго в количестве 50 % по массе [4].

Тепловая обработка и другие способы (гранулирование, экструдирование, флакирование) улучшают усвоение питательных веществ в большей степени, чем других видов зерна. В опытах Douglas J. H. et al (1991) при скармливании цыплятам с суточного до 21-дневного возраста комбикорма с зерном сорго в количестве 53 % по массе, подвергнутым микронизации, достоверно повышался прирост живой массы и снижался расход кормов на единицу прироста по сравнению с этими показателями у птицы, получавшей с комбикормом необработанное зерно [6].

Исходя из вышеизложенного, целью наших исследований являлось изучение возможности замены в комбикормах для цыплят-бройлеров кукурузы на зерно сорго.

Материалы и методы исследований. Исследования проводили в виварии ЗАО «Премикс» филиала Кубанского государственного аграрного университета на бройлерах кросса «РОСС-308» с суточного до 42-дневного возраста в клеточных батареях по 45 голов в группе. Условия содержания молодняка соответствовали рекомендациям ВНИТИП. Кормление цыплят-бройлеров осуществлялось полнорационными комбикормами, приготовленными на комбикормовом заводе ЗАО «Премикс» г. Тимашевска Краснодарского края. По содержанию основных питательных веществ комбикорма соответствовали принятым рекомендациям по кормлению цыплят-бройлеров кросса «РОСС-308». Птица контрольной группы получала в составе комбикорма зерно кукурузы, а в опытной группе заменили кукурузу на зерно сорго на 50%. В состав комбикормов обеих групп вводился синтетический метионин, лизин и ферментный препарат «ЦеллоЛюкс».

Перед проведением опыта в лаборатории качества кормов ЗАО «Премикс» определили химический состав и питательность кормового сорго (%): влаги 13,1, сырого протеина 9,9, сырого жира – 3,2, сырой клетчатки – 1,6, крахмала – 58,5, сахара – 1,2, кальция – 0,12, фосфора – 0,29, лизина 0,24, метионина – 0,15, цистина – 0,16, треонина – 0,31, триптофана – 0,1. Исследуемое зерно сорго не содержало в своем составе танин.

Результаты исследований и их обсуждение. Ввод зерна сорго вместо зерна кукурузы подтвердил, что опытные комбикорма не только не уступают контрольным, но еще и по ряду показателей имеют более высокие результаты (таблица 1).

В результате использования опытной группе комбикорма с 50 % заменой кукурузы на зерно сорго с первых дней и до 14-дневного возраста наблюдалась тенденция по более интенсивному росту цыплят-бройлеров в контрольной группе. Разница была на протяжении двух недель опыта не большая, но все-таки в пользу молодняка птицы получавшего полнорационный комбикорм без зерна сорго. Но, начиная с трех недельного возраста ситуация в корне изменилась и уже в опытной группе живая масса была выше на 38,2 г, или на 4,3 %, чем в контроле. К окончанию ростового периода, в 28-дневном возрасте, разрыв между группами увеличился на 64 г, в пользу опытного поголовья, получавшего комбикорм с зерном сорго.

В 35-дневном возрасте, после перевески молодняка птицы, в опытной группе закрепилось лидирующее положение по живой массе, по отношению к бройлерам контрольной группы, хотя следует отметить, что разрыв между группами не увеличился, но тенденция осталась прежней. В опытной группе живая масса одного цыпленка была выше на 62 г, чем в контрольной группе.

**Таблица 1 – Живая масса и среднесуточные приросты
цыплят-бройлеров**

Показатели	Группа	
	контрольная	опытная
Живая масса, кг		
В возрасте, дней: 7	167,1	164,7
14	441,0	436,1
21	897,0	935,2
28	1482,0	1546,0
35	2082,0	2144,0
42	2688,0	2816,0
в % к контролю	100,0	104,8
Среднесуточный прирост живой массы за период, г		
В возрасте, дней: 1-7	17,6	17,2
8-14	39,1	38,8
1-14	28,4	28,0
15-21	65,1	71,3
22-28	83,6	87,3
15-28	74,4	79,3
29-35	85,7	85,4
35-42	86,6	96,0
29-42	86,1	90,7
1-42	63,0	66,0

В последнее заключительное взвешивание, в 42-дневном возрасте, в опытной группе установлена средняя живая масса 2816 г, что на 128 г, или на 4,8 % выше показателя контрольной группы. По данным таблицы 1 можно проследить динамику по среднесуточным приростам, она соответствовала показателям по живой массе. С 28-дневного возраста наблюдалось более интенсивное развитие молодняка опытной группы, за исключением периода с 29 по 35-дневный возраст.

Затраты корма и протеина в расчете на 1 кг прироста живой массы были практически одинаковыми.

Что касается сохранности цыплят-бройлеров в опыте, то следует отметить тот факт, что в опытной группе она была на уровне 95,6 %, что выше, чем в контрольной группе на 2,3 %. Падеж молодняка наблюдался в подопытных группах в стартовый период и он не был связан с кормовым фактором.

Заключение. Использование зерна сорго взамен кукурузы в комбикормах для цыплят-бройлеров кросса «РОСС-308» оказывает положительное влияние на рост и развитие молодняка, при этом увеличивается сохранность поголовья. Рекомендуется включать в состав комбикормов для цыплят-бройлеров зерно сорго, не содержащее танинов в количестве 50 % по массе с двух недельного возраста.

Литература

1. Асташов, А.Н. Сорго как компонент комбикорма для цыплят-бройлеров /Асташов А.Н., Кононенко С.И., Кононенко И.С. //Кукуруза и сорго. – 2009. - № 5. – С. 13-14.
2. Кононенко, С.И. Аминокислотный состав зерна сорго разных сортов /Кононенко С.И., Кононенко И.С. //Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных. – Краснодар. – 2011. – Ч.1. – С. 146 – 148.
3. Кононенко, С.И. Сорго в кормлении бройлеров / Кононенко С.И. //Simpozion scintific international «Realizari si perspective in zootehnie si biotehnologii». – Chisinau. – 2010. – С. 71 –73.
4. Фицев, А. Замена пшеницы зерном сорго в кормах бройлеров /А. Фицев, Ф. Воронкова, М. Мамаева //Комбикорма. – № 1. – 2009. – С. 62-63.
5. Шорин, П. М. Перспективы возделывания сорго в предгорьях Северного Кавказа /П.М. Шорин // Кукуруза и сорго. – 2001. – № 5. – С. 14 – 15.

6. Douglas J.H., Sullivan T.W., Abdul-Kadir R., Rupnow J.H. Influence of infrared (micronization) treatment on the nutritional value of corn and low – and high-tannin sorghum //Poultry Science, 1991. Vol. 70. No 7. P. 1534 – 1539.